

PENGUKURAN KEMATANGAN (*MATURITY LEVEL*) PENGGUNAAN IT DI PROGRAM STUDI XYZ

Rani Susanto

Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia

Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung

E-mail : rani.susanto@email.unikom.ac.id

ABSTRAK

Program Studi XYZ adalah salah satu program studi yang sudah menggunakan IT. Penggunaan IT sangat membantu dalam mengelola kegiatan bisnis yakni dalam kegiatan belajar mengajar. Penggunaan IT disini tidak lepas dari resiko-resiko dan kerugian yang mungkin terjadi dan dapat dihindari. Kerugian yang dimaksud disini adalah kemungkinan resiko penggunaan dan penyalahgunaan IT untuk kegiatan akademik dan ketidakamanan aset yang tidak terjaga sehingga integritasnya tidak dapat dipertahankan. Jika resiko ini terjadi maka dapat mempengaruhi efektifitas dan efisiensi dalam pencapaian tujuan dan strategi IT.

Permasalahan tersebut menjadi alasan perlunya dilakukan audit terhadap sistem yang sedang berjalan agar bisa melihat masalah yang ada dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan sistem kedepannya. Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan sebuah mekanisme kontrol terhadap pengelolaan IT berbentuk pengukuran penggunaan IT menggunakan landasan *framework* COBIT 4.1. Proses analisisnya meliputi mengidentifikasi resiko yang mungkin terjadi pada penggunaan IT, menilai resiko yang sering terjadi dan mengetahui dampaknya, menetapkan langkah-langkah yang tepat untuk merespon resiko yang akan terjadi dan memantau resiko.

Hasil analisis menyatakan bahwa Program studi XYZ sudah mengetahui kesesuaian IT dengan penggunaan sistemnya sesuai dengan tujuan yang

untuk pendaftaran mahasiswa baru secara online, perwalian online kuliah online dan masih banyak lagi proses yang lainnya. Salah satu program studi yang sudah menerapkan penggunaan IT adalah program studi XYZ.

Penggunaan IT di program studi XYZ sangat membantu pihak program studi dalam mengelola kegiatan bisnisnya yakni dalam kegiatan belajar mengajar. Penggunaan IT ini tidak lepas dari resiko – resiko yang muncul antara lain situs program studi XYZ yang pernah di bajak oleh pihak yang tidak bertanggung jawab ataupun sistem informasi akademik yang rawan terkena virus. Penggunaan IT disini tentu saja perlu diimbangi dengan pengaturan dan pengelolaan yang tepat sehingga kerugian-kerugian yang mungkin terjadi dapat dihindari. Kerugian yang dimaksud disini adalah kemungkinan resiko penggunaan dan penyalahgunaan IT untuk kegiatan akademik dan ketidakamanan aset yang tidak terjaga sehingga integritasnya tidak dapat dipertahankan. Jika resiko ini terjadi maka dapat mempengaruhi efektifitas dan efisiensi dalam pencapaian tujuan dan strategi IT.

Sebagai sebuah sistem yang saling terintegrasi, sistem ini tidak lepas dari sebuah permasalahan. Permasalahan ini dirasakan oleh hampir semua pengguna sistem ini. Adanya permasalahan ini menjadi alasan perlunya dilakukan audit terhadap sistem yang sedang berjalan agar bisa melihat masalah yang ada dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan sistem kedepannya.

Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan adanya sebuah mekanisme kontrol terhadap pengukuran penggunaan IT di program studi XYZ menggunakan landasan *framework* COBIT 4.1 yang dikembangkan oleh ISACA sebagai salah satu *framework* yang tepat untuk membangun model baku dalam pelaksanaan pengukuran tersebut diatas sehingga dapat diketahui seberapa optimal perlindungan yang dilakukan terhadap investasi aset yang dimiliki. Proses Analisisnya meliputi mengidentifikasi resiko yang mungkin terjadi pada penggunaan IT di program studi XYZ, menilai resiko yang sering terjadi dan mengetahui dampaknya, menetapkan langkah-

pengidentifikasi dan penilaian resiko sudah ada tetapi penerapan dan pendokumentasiannya belum berjalan.

Kata Kunci : Audit, Cobit 4.1, *Maturity Level*

1. PENDAHULUAN

Program Studi XYZ merupakan program studi yang secara keseluruhan sudah menggunakan IT dalam setiap proses yang ada didalamnya. Beberapa aplikasi berbasis IT digunakan untuk mendukung proses/kegiatan yang ada didalamnya antara lain

langkah yang tepat untuk merespon resiko yang akan terjadi dan memantau resiko.

Maksud dari penelitian ini adalah melakukan pengukuran *maturity level* penggunaan IT di Program Studi XYZ. Sedangkan tujuan yang ingin dicapai antara lain :

1. Mengetahui kesesuaian penggunaan IT pada program studi XYZ.
2. Mengetahui tingkat kedewasaan (*maturity level*) terhadap penggunaan IT di Program Studi XYZ.
3. Mengidentifikasi resiko yang mungkin terjadi pada penggunaan IT di Program Studi XYZ.
4. Menilai resiko yang mungkin terjadi dan mengetahui dampak dari resiko tersebut.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Framework Cobit 4.1

COBIT 4.1 dirancang sebagai *tool* IT governance yang membantu dalam memahami dan mengatur resiko dan keuntungan yang berhubungan dengan informasi dan IT. COBIT 4.1 lebih tepat dikatakan sebagai framework IT, bukan framework bisnis organisasi. COBIT 4.1 kurang memiliki perspektif tata kelola secara organisasi karena lebih berorientasi pada proses TI [2].

COBIT juga bisa dikatakan sebagai sekumpulan dokumentasi *best practices* untuk IT governance yang dapat membantu auditor, manajemen and pengguna (*user*) untuk menjembatani gap antara risiko bisnis, kebutuhan kontrol dan permasalahan-permasalahan teknis.

2.2 Karakteristik Utama Framework Cobit 4.1

Cobit 4.1 memiliki beberapa karakteristik utama sebagai sebuah framework yang memiliki domain yang cukup lengkap sehingga framework ini biasanya berorientasi kepada bisnis dan keperluan lainnya untuk proses audit IT.

2.2.1 Fokus Bisnis

Kebutuhan bisnis tercermin dengan adanya kebutuhan informasi. Informasi itu sendiri perlu memenuhi kriteria kontrol tertentu, guna mencapai obyektif bisnis. Kriteria untuk informasi sebagaimana dikemukakan COBIT 4.1 adalah (IT Governance institute) *Effectiveness, Efficiency, Confidentiality, Integrity, Availability, Compliance* dan *Reliability* [2].

2.2.2 Orientasi Proses

Aktivitas TI, dalam COBIT 4.1 didefinisikan kedalam model proses yang generik dan dikelompokkan dalam 4 (empat) domain : *Plan and Organise* (PO), *Acquire and Implement*(AI), *Deliver and Support* (DS), dan *Monitor and Evaluate* (ME)

2.2.3 Skala maturity dari Framework COBIT

Maturity model adalah suatu metode untuk mengukur level pengembangan manajemen proses,

yang berarti adalah mengukur sejauh mana kapabilitas manajemen tersebut. Seberapa bagusnya pengembangan atau kapabilitas manajemen tergantung pada tercapainya tujuan-tujuan COBIT tersebut. Sebagai contoh adalah ada beberapa proses dan sistem kritikal yang membutuhkan manajemen keamanan yang lebih ketat dibanding proses dan sistem lain yang tidak begitu kritikal. Di sisi lain, derajat dan kepuasan pengendalian yang dibutuhkan untuk diaplikasikan pada suatu proses adalah didorong pada selera resiko *Enterprise* dan kebutuhan kepatuhan yang diterapkan [1].

Tingkat kemampuan pengelolaan TI pada skala maturity dibagi menjadi 6 level yaitu Level 0 (*Non-existent*), Level 1 (*Initial Level*), Level 2 (*Repeatable Level*), Level 3 (*Defined Level*), Level 4 (*Managed Level*) dan Level 5 (*Optimized Level*).

Penilaian rata-rata pertanyaan yang digunakan untuk mendapatkan maturity index yaitu :

$$\text{Rata - rata Pertanyaan} = \frac{\text{Jumlah Bobot Jawaban}}{\text{Jumlah Kuesioner}} \quad (1)$$

Penilaian tingkat *maturity* setiap proses TI mengacu pada maturity model COBIT Management Guidelines dan dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Maturity Index} = \frac{\text{Jumlah Rata-rata Pertanyaan}}{\text{Jumlah Pertanyaan}} \quad (2)$$

Jika tingkat maturity masing-masing domain/proses TI sudah didapatkan, maka akan dilakukan penilaian maturity level perusahaan secara keseluruhan dengan menggunakan rumus :

$$\text{total maturity level} = \frac{\text{jumlah maturity index}}{\text{jumlah domain}} \quad (3)$$

Hasil perhitungan maturity level dengan menggunakan rumus 2 dipetakan sesuai keterangan yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Maturity Level dalam COBIT 4.1

Index Maturity	Keterangan
0.00 – 0.50	<i>Non-existent</i>
0.51 – 1.50	<i>Initial / Ad Hoc</i>
1.51 – 2.50	<i>Repeatable but Intuitive</i>
2.51 – 3.50	<i>Define Process</i>
3.51 – 4.50	<i>Manage and Measureable</i>
4.51 – 5.00	<i>Optimized</i>

2.2.4 34 Domain Proses Cobit 4.1 2 [2]

Plan and Organize

NOKODEPROSES	SKOR	TINGKAT MATURITY
1 PO1 Menetapkan rencana Strategis TI	3	Define
2 PO2 Menetapkan arsitektur sistem informasi	0	Non-Existent

3	PO3	Menetapkan arah teknologi	3	Define	layanan dan insiden		
4	PO4	Menetapkan proses TI, organisasi dan hubungannya	3	Define	9 DS9	Mengatur konfigurasi	0 Non-Existent
5	PO5	Mengatur investasi TI	3	Define	10 DS10	Mengelola masalah	0 Non-Existent
6	PO6	Mengkomunikasikan tujuan dan arahan manajemen	4	Manage	11 DS11	Mengelola data	3 Define
7	PO7	Mengelola sumberdaya manusia	4	Manage	12 DS12	Mengelola fasilitas	3 Define
8	PO8	Mengatur kualitas	3	Define	13 DS13	Mengelola operasi	3 Define
9	PO9	Menilai dan mengatur resiko TI	0	Non-Existent	Rata-rata Domain DS 1.6 Repeatable		
10	PO10	Mengatur Proyek	0	Non-Existent	Monitor and Evaluate		
Rata-rata Domain PO				2.3	Repeatable		
Acquire and Implement							
NOKODEPROSES		SKOR		TINGKAT MATURITY			
1	AI1	Identifikasi solusi-solusi otomatis	0	Non-Existent	1 ME1	Monitor dan Evaluasi Kinerja TI	3 Define
2	AI2	Mendapatkan dan memelihara perangkat lunak aplikasi	3	Define	2 ME2	Monitor dan Evaluasi Pengendalian Internal	3 Define
3	AI3	Mendapatkan dan memelihara infrastruktur teknologi	3	Define	3 ME3	Mendapatkan jaminan independent	0 Non-Existent
4	AI4	Menjalankan operasi dan menggunakannya	3	Define	4 ME4	Penyediaan untuk tatakelola TI	3 Define
5	AI5	Pengadaan sumber daya TI	3	Define	Rata-rata Domain ME 2.3 Repeatable		
6	AI6	Mengelola perubahan	0	Non-Existent	3. PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN		
7	AI7	Instalasi dan akreditasi solusi serta perubahan	0	Non-Existent	3.1 Gambaran Umum Sistem		
Rata-rata Domain AI				1.7	Repeatable	Sistem terkomputerisasi yang dimiliki oleh Program Studi XYZ antara lain :	
Delivery and Support				3.2 KGI, KPI dan CSF dari Penerapan Teknologi Informasi			
NOKODEPROSES		SKOR		TINGKAT MATURITY		KGI yang dimiliki oleh Program Studi XYZ adalah menjadi Program Studi yang unggul dan terdepan yang dapat menjawab tantangan perkembangan Teknologi Informasi dan Komputer yang sangat pesat, mampu menyediakan tenaga ahli kompeten, memiliki integritas kepribadian tinggi dan tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi secara global serta berwawasan entrepreneur.	
1	DS1	Menetapkan dan mengatur tingkat layanan	0	Non-Existent	KPI yang dimiliki oleh Program Studi Teknik Informatika XYZ adalah Menyelenggarakan Pendidikan Tinggi yang dapat menghasilkan lulusan berkualitas bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi yang berwawasan Teknologi Informasi dan Komunikasi dan Entrepreneurship, serta siap bersaing secara global. Melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi terkini berdasarkan suatu		
2	DS2	Pengaturan layanan dengan pihak ketiga	3	Define			
3	DS3	Mengatur kinerja dan kapasitas	0	Non-Existent			
4	DS4	Memastikan ketersediaan layanan	3	Define			
5	DS5	Memastikan keamanan sistem	3	Define			
6	DS6	Identifikasi dan biaya tambahan	0	Non-Existent			
7	DS7	Mendidik dan melatih user	3	Define			
8	DS8	Mengelola bantuan	0	Non-Existent			

roadmap yang jelas dan berujung pada publikasi ilmiah dan/atau produk nyata. Melakukan berbagai kegiatan pengabdian kepada masyarakat / industri sebagai upaya untuk berkontribusi menyelesaikan problem nyata di masyarakat/industri

CSF Program Studi XYZ adalah hardware, software, sistem informasi, dan sumber daya.

3.3 Temuan Awal dari Kondisi existing

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan kepada pihak terkait di Program Studi XYZ serta proses observasi yang telah dilakukan, maka dari kondisi *existing* di lingkungan ini didapatkan beberapa temuan yang berkaitan dengan sistem pengelolaan akademik yang sedang berjalan. Temuan tersebut antara lain :

1. Proses *maintenance* perangkat keras (*Hardware*) dilakukan jika hanya terjadi permasalahan saja, jika tidak ada pelaporan permasalahan maka tidak dilakukan proses *maintenance*.
2. Secara *interface*, sistem pengelolaan akademik yang ada sudah cukup baik dan bersifat *user friendly*
3. Terdapat kekurangan pada sistem yang sedang berjalan yaitu tidak adanya fasilitas *refresh* data sehingga jika terjadi perubahan data, maka sistem harus dibuka ulang agar data terbaru bisa digunakan.
4. Terjadi Permasalahan di Sistem Informasi Akademik untuk status Mahasiswa Konversi. Permasalahan tersebut yaitu status semester mahasiswa konversi tidak bisa melanjutkan dari semester hasil pengkonversian tetapi mengikuti tahun masuk mahasiswa tersebut sehingga untuk proses pencetakan KHS (Kartu Hasil Studi), pihak sekretariat harus melakukan *setting* manual.
5. Permasalahan lain pada SIAKAD yaitu pada saat proses pencetakan absen perkuliahan, format yang dihasilkan oleh sistem memiliki format XML Document sehingga dibutuhkan pengkonversian *source* tersebut ke format umum yaitu Excel Document.
6. Setiap sistem dilengkapi dengan banyak fitur tetapi tidak semua fitur tersebut bisa digunakan. Alasan yang diungkapkan dikarenakan fitur tersebut telah digantikan oleh sistem yang lain tetapi tidak dilakukan perubahan terhadap sistem yang lama. Contoh, pada Sistem Informasi Akademik (SIAKAD) dan Sistem Informasi Penjadwalan Kuliah.
7. Terdapat beberapa fitur didalam sistem yang kurang dipahami oleh *user* karena kurangnya sosialisasi untuk penggunaan sistem tersebut secara menyeluruh. Hal ini mengakibatkan *user* harus mempelajari sendiri penggunaan sistem tersebut.

8. Tidak semua sistem memiliki dokumentasi atau *manual book* sehingga terkadang menyulitkan *user* untuk memahami jalannya sistem tersebut. Hanya di Sistem Perwalian Online saja yang dilengkapi oleh Manual book.
9. Tidak adanya pelatihan rutin terhadap *user* khususnya staff sekretariat yang bertujuan untuk pengembangan pengetahuan terhadap sistem yang ada.
10. Hampir semua sistem berjalan menggunakan sistem Online sehingga terkadang sering terjadi gangguan koneksi/jaringan yang berasal dari server di Program Studi maupun dari Institusi.

3.4 Tingkat Maturity

Domain proses yang akan digunakan pada proses Audit ini yaitu :

1. PO1 Perencanaan strategis TI (*Define IT Strategic Plan*)
2. PO9 Penilaian dan Pengelolaan risiko (*Assess and Manage Risk*),
3. A16 Pengelolaan perubahan (*Manage Change*),
4. DS5 Jaminan keamanan sistem (*Ensure System and Security*),
5. DS10 Pengelolaan masalah (*Manage Problems*),
6. DS11 Pengelolaan data (*Manage Data*), dan
7. ME1 Memantau dan mengevaluasi kinerja TI (*Monitor and Evaluate IT Performance*)

3.5 Identifikasi Kondisi Sekarang / Existing Condition

Berdasarkan hasil kuesioner setelah diidentifikasi dan dibandingkan dengan standar maturity untuk proses PO1, PO9, AI6, DS5, DS10, DS11, dan ME1 yang dapat dilihat pada tabel.

PO1 RENCANA STRATEGIS TI

Tabel 2. PO1-Rencana Strategis IT

No	PERTANYAAN	HASIL PENGUJIAN	TINGKAT MATURITY
1	Prodi XYZ sudah menggunakan IT dan menetapkan strategi bisnis	3	3
2	Prodi XYZ sudah memiliki tujuan dan sasaran dari penggunaan IT	3	3
3	Prodi XYZ melaksanakan strategi dan tujuan IT	3	3
4	Prodi XYZ sudah memiliki staff IT	3	3
5	Staff IT di Prodi XYZ sudah mengenal dan memahami strategi, tujuan dan sasaran IT	3	3
6	Tampilan Sistem Pengelolaan Akademik di Prodi	3	3

No	PERTANYAAN	HASIL PENGUJIAN	TINGKAT MATURITY
	XYZ sudah bersifat <i>user friendly</i> dan mudah dalam penggunaannya		
7	Semua sistem pengelolaan akademik di Prodi XYZ harus berjalan secara otomatis	3	3
8	Format pencetakan informasi dari sistem di Prodi XYZ harus memiliki format yang sama/umum	3	3
9	Semua fitur yang terdapat di sistem di Prodi XYZ harus memiliki fungsi yang jelas dalam penggunaannya	3	3
Rata-Rata Hasil		3	3

PO9 PENILAIAN DAN PENGELOLAAN RESIKO

Tabel 3. PO9 Penilaian dan Pengelolaan Resiko

NO	PERTANYAAN	HASIL PENGUJIAN	TINGKAT MATURITY
1	Sistem Pengelolaan Akademik di Prodi XYZ sudah cukup baik	3	3
2	Semua sistem di Prodi XYZ harus memiliki dokumentasi yang jelas dalam hal penggunaannya	3,5	3
3	Prodi XYZ sudah mengetahui ancaman yang mungkin terjadi dengan penggunaan IT	3,38	3
4	Prodi XYZ sudah mengetahui resiko yang muncul akibat dari ancaman yang terjadi	3,13	3
5	Prodi XYZ sudah bisa mengatasi resiko	2,50	2
6	Prodi XYZ sudah memiliki dokumen khusus mengenai resiko dalam penggunaan IT dan cara mengatasi resiko	1,50	1
7	Prodi XYZ sudah memiliki staff yang bertugas untuk menganalisis resiko yang terjadi	1,50	1
8	Staff IT dan Manajemen IT di Prodi XYZ sudah memahami resiko yang akan terjadi	3,13	3

NO	PERTANYAAN	HASIL PENGUJIAN	TINGKAT MATURITY
Rata - rata Hasil		2,70	3

A16 PENGELOLAAN PERUBAHAN

Tabel 4. A16 Pengelolaan Perubahan

NO	PERTANYAAN	HASIL PENGUJIAN	TINGKAT MATURITY
1	Prodi XYZ dapat mengalami perubahan pada penggunaan IT	3,13	3
2	Prodi XYZ mengetahui penyebab terjadinya perubahan tersebut	2,75	3
3	Perubahan organisasi berpengaruh terhadap aset dan penggunaan IT di Prodi XYZ	2,75	3
4	Prodi XYZ menetapkan kebijakan / peraturan dalam perubahan struktur organisasi	3,13	3
5	Prodi XYZ tetap menjaga dan mengontrol aset IT saat terjadi perubahan dalam organisasi	2,75	3
6	Prodi XYZ memiliki aturan terhadap perubahan yang terjadi di dalam organisasi	2,38	2
7	Prodi XYZ memiliki dokumen mengenai perubahan dalam organisasi yang mencakup aset dan penggunaan IT	2,00	2
Rata - Rata Hasil		2,70	3

DS5 JAMINAN KEAMANAN SISTEM

Tabel 5. DS5 Jaminan Keamanan Sistem

NO	PERTANYAAN	HASIL PENGUJIAN	TINGKAT MATURITY
1	Prodi XYZ menyadari kebutuhan untuk keamanan IT	3,38	3
2	Prodi XYZ sudah mengetahui resiko yang dapat mengancam penggunaan IT	3,13	3
3	Prodi XYZ sudah memiliki sistem keamanan untuk menjaga aset dan penggunaan IT	3,00	3
4	Staff IT dan Manajemen IT di Prodi XYZ menyadari pentingnya keamanan IT	3,38	3
5	Prodi XYZ secara konsisten melakukan analisis dari dampak resiko keamanan yang	2,38	2

NO	PERTANYAAN	HASIL PENGUJIAN	TINGKAT MATURITY
	dihasilkan		
Rata - Rata Hasil		3,05	3

DS10 PENGELOLAAN MASALAH**Tabel 6.** DS10 Pengelolaan Masalah

NO	PERTANYAAN	HASIL PENGUJIAN	TINGKAT MATURITY
1	Prodi XYZ menyadari kebutuhan untuk mengelola masalah dari penggunaan IT	3,25	3
2	Prodi XYZ dapat mengatasi masalah yang terjadi pada penggunaan IT di organisasi	3,38	3
3	Staff IT dan Manajemen IT di Prodi XYZ selalu menyelesaikan masalah sesuai keahliannya karena adanya tanggung jawab terhadap permasalahan	3,38	3
4	Prodi XYZ harus bisa mengantisipasi dan mencegah permasalahan yang akan terjadi	3,13	3
5	Prodi XYZ memiliki dokumen mengenai masalah pada penggunaan IT	1,88	2
Rata - Rata Hasil		3,00	3

DS11 PENGELOLAAN DATA**Tabel 6.** DS11 Pengelolaan Data

NO	PERTANYAAN	HASIL PENGUJIAN	TINGKAT MATURITY
1	Prodi XYZ memiliki data yang dianggap sebagai sumber daya organisasi dan aset serta akan diolah dalam sistem	3,00	3
2	Prodi XYZ sudah memiliki persyaratan keamanan pada saat mengolah data	2,75	3
3	Prodi XYZ sudah menetapkan cara mengolah data agar data terintegrasi	2,75	3
4	Prodi XYZ sudah memiliki cara untuk mem-backup data yang digunakan untuk sistem	2,63	3

NO	PERTANYAAN	HASIL PENGUJIAN	TINGKAT MATURITY
5	Prodi XYZ sudah melakukan tahapan pengumpulan dan pemasukan data ke dalam sistem dengan mekanisme yang sesuai	3,00	3
6	Sistem yang sedang berjalan memberikan fasilitas lengkap yang memudahkan user dalam mengelola data	2,875	3
Rata - Rata Hasil		2,83	3

ME1 MONITORING DAN EVALUASI KINERJA TI**Tabel 7.** Monitoring dan Evaluasi Kinerja IT

NO	PERTANYAAN	HASIL PENGUJIAN	TINGKAT MATURITY
1	Prodi XYZ sudah memiliki kebijakan dalam monitoring sistem	2,00	2
2	Prodi XYZ sudah bisa mengidentifikasi pengumpulan dan penilaian proses standar dari sistem	3,00	3
3	Proses <i>maintanance hardware</i> di Prodi XYZ dilakukan secara rutin	2,50	2
4	Proses <i>update</i> terhadap sistem yang ada di Prodi XYZ dilakukan secara rutin dan berkala	2,50	2
5	Prodi XYZ sudah memiliki proses evaluasi terhadap kinerja dan penggunaan IT	2,00	2
6	Prodi XYZ sudah bisa mengevaluasi kinerja berdasarkan kriteria yang disepakati oleh pada pemangku kepentingan	3,50	3
7	Prodi XYZ sudah melakukan evaluasi terhadap sistem agar sistem yang berjalan terus-menerus mengacu kepada perkembangan teknologi	1,00	1
8	Prodi XYZ sudah memiliki dokumen hasil evaluasi sistem	1,00	1

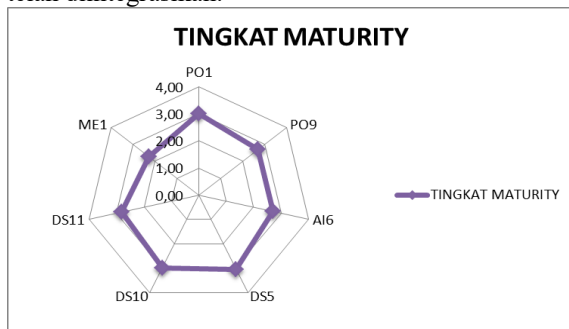
NO	PERTANYAAN	HASIL PENGUJIAN	TINGKAT MATURITY
9	Prodi XYZ harus melakukan proses pelatihan/pengembangan pengetahuan untuk semua <i>user</i> yang menggunakan sistem ini.	3,00	3
Rata - Rata Hasil		2,28	2

Tabel berikut merupakan hasil tingkat maturity di setiap domain yang diperoleh dari nilai rata-rata hasil pengujian pada setiap domain tersebut.

Tabel 8. Hasil Tingkat Maturity

DOMAIN	TINGKAT MATURITY	KETERANGAN
PO1	3,00	<i>Define Process</i>
PO9	2,70	<i>Define Process</i>
AI6	2,70	<i>Define Process</i>
DS5	3,05	<i>Define Process</i>
DS10	3,00	<i>Define Process</i>
DS11	2,83	<i>Define Process</i>
ME1	2,28	<i>Repeatable but Intuitive</i>
Nilai Index	2,79	<i>Define Process</i>

Secara keseluruhan pencapaian tingkat maturity Penggunaan IT di Program Studi XYZ berada pada level **Define Process** dengan nilai index 2,79 yang berarti penggunaan IT di Prodi XYZ menempati Level 3 yaitu proses standar dalam pengembangan suatu produk baru didokumentasikan, proses ini didasari pada proses pengembangan produk yang telah diintegrasikan.



Gambar 1. Grafik Hasil Tingkat Maturity

3.6 Rekomendasi

Berikut ini adalah hasil temuan dan usulan perbaikan yang bisa digunakan untuk meningkatkan maturity level di program studi XYZ :

Tabel 9. Hasil Temuan dan Rekomendasi

No	Temuan	Rekomendasi
1	Tidak adanya proses <i>maintanance</i> baik dari sisi <i>hardware</i> maupun <i>software</i> secara berkala	Perlu dilakukan proses <i>maintanance</i> secara rutin dan berkala. Baik jika terjadi kerusakan maupun tidak.
2	Tidak adanya pelatihan dan sosialisasi bagi setiap	Perlu dilakukan pelatihan dan sosialisasi untuk setiap

No	Temuan	Rekomendasi
	<i>user</i> secara menyeluruh yang mengakibatkan kesulitan dalam pengolahan data.	<i>user</i> jika terdapat perubahan maupun pergantian sistem
3	Tidak semua fitur dalam sistem dapat digunakan dan berfungsi.	Perlu dilakukan proses updating sistem secara berkala agar setiap fitur yang tidak digunakan lagi bisa disesuaikan
4	Tidak semua sistem memiliki dokumentasi atau manual book sehingga terkadang menyulitkan <i>user</i> untuk memahami jalannya sistem tersebut.	Perlu dibuat Dokumentasi atau Manual Book untuk setiap detail sistem
5	Hampir semua sistem berjalan menggunakan sistem Online sehingga terkadang sering terjadi gangguan koneksi/jaringan yang berasal dari server di Program Studi maupun dari Institusi.	Perlu dilakukan <i>maintanance</i> jaringan secara rutin agar lalu lintas data menjadi lebih luas
6	Kurangnya proses evaluasi terhadap kinerja sistem pada penggunaan IT yang mengacu pada perkembangan teknologi	Perlu dilakukan proses evaluasi terhadap penggunaan sistem dengan mengacu kepada perkembangan teknologi yang terbaru. Proses harus selalu up to date
7	Belum adanya dokumen hasil evaluasi sistem dan dampak penggunaan IT	Perlu dibuat dokumentasi hasil evaluasi sistem sebagai bahan acuan atau pertimbangan perbaikan

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, maka didapatkan beberapa kesimpulan yaitu :

1. Program Studi XYZ sudah mengetahui kesesuaian IT dengan penggunaan sistemnya sesuai dengan tujuan yang diinginkan.
2. Tingkat kedewasaan (maturity) level yang dimiliki oleh penggunaan IT di Prodi XYZ menempati Level 2 yaitu Define Process yang berarti proses standar dalam pengembangan suatu produk baru didokumentasikan, proses ini didasari pada proses pengembangan produk yang telah diintegrasikan. Ini dapat dilihat dengan belum tersedianya dokumentasi untuk sistem yang sedang berjalan saat ini.
3. Teknik untuk proses pengidentifikasian resiko sudah ada tetapi penerapannya belum dapat dilakukan serta didokumentasikan.
4. Proses penilaian resiko dan dampaknya sudah mulai berjalan tetapi belum didokumentasikan.

4.2 Saran

Penelitian ini digunakan untuk meneliti dan mendapatkan tingkat kedewasaan penggunaan IT sehingga masih didapatkan beberapa permasalahan dan temuan yang kurang sesuai dengan KPI, KGI dan CSF nya, sehingga penulis memberikan

rekomendasi sebagai saran untuk kemajuan penggunaan IT di prodi XYZ yaitu :

1. Perlu dilakukan proses *maintenance* secara rutin dan berkala. Baik jika terjadi kerusakan maupun tidak.
2. Perlu dilakukan pelatihan dan sosialisasi untuk setiap user jika terdapat perubahan maupun pergantian sistem.
3. Perlu dilakukan proses *updating* sistem secara berkala agar setiap fitur yang tidak digunakan lagi bisa disesuaikan.
4. Perlu dibuat Dokumentasi atau *Manual Book* untuk setiap detail sistem.
5. Perlu dilakukan *maintanance* jaringan secara rutin agar lalu lintas data menjadi lebih luas.
6. Perlu dilakukan proses evaluasi terhadap penggunaan sistem dengan mengacu kepada perkembangan teknologi yang terbaru. Proses harus selalu *up to date*.
7. Perlu dibuat dokumentasi hasil evaluasi sistem sebagai bahan acuan atau pertimbangan perbaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Robert R. Moeller, *Sarbanes - Oxley Internal Controls Effective Auditing with AS5, CobiT, and ITIL*. United State of America: John Wiley & Sons, Inc, 2008.
- [2] CobiT Steering Committee and The IT Governance Institute, *CobiT 3rd Edition Implementation Tool Set*. United States of America: Information Systems Audit and Control Foundation IT Governance Institute, 2000.
- [3] Yananto Mihadi P, "Model Audit Sistem Informasi (Studi Kasus : Sistem Informasi Perawatan Pesawat Terbang pada PT. Dirgantara Indonesia)," 2012.